

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS VITIVINICOLAS PARA OBTENCIÓN
DE ALCOHOL Y SUBPRODUCTOS EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANA (ÁLAVA)

DOC 52 _ Manual de mantenimiento

HOJA DE FIRMAS

Título:

AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA. PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS VITIVINICOLAS PARA OBTENCIÓN DE ALCOHOL Y SUBPRODUCTOS EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANA (ÁLAVA).

Ciente:

DESTILERÍAS Y BIOREFINERIAS ZAMBRANA, S.A.

Fecha:

Julio 2025

Redactado:

ALEACCION PROYECTOS DE CONSULTORÍA E INGENIERÍA, S.L. con domicilio social en Travesía de Paganos 45, Laguardia, Álava

Guillermo Knörr Argote

Ingeniero técnico de obras públicas



María Jesús Méndez Alija

Arquitecto



1. ALCANCE

El presente documento 052 presenta el MANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO del conjunto de las instalaciones de la planta de tratamiento de residuos vitivinícolas para la obtención de alcohol y otros subproductos que se va a ubicar en el municipio de Zambrana, Álava, haciendo especial hincapié en aquellas con especial incidencia en el medio ambiente.

2. OBJETIVOS

Los objetivos básicos que se persiguen con el Mantenimiento Preventivo son los siguientes:

- Reducir las reparaciones de emergencia, permitiendo la ejecución programada de las reparaciones en las mejores condiciones y en el momento conveniente, lo que se redunda en una reducción de costes.
- Reducir las paradas no programadas (por avería), y su duración, limitando el envejecimiento del material y mejorando su estado.
- Optimizar los tiempos destinados a las operaciones rutinarias de cambio y reposición de piezas.
- Disminuir posibles fallos (o bajos rendimientos en el proceso), asegurando en todo momento el buen funcionamiento de sistemas, equipos, elementos y servicios generales.
- Asegurar la gestión de repuestos y almacenes, normalizando elementos, manteniendo sólo los stocks necesarios.
- Suprimir posibles causas de accidentes, señalando riesgos a la seguridad derivados del estado de funcionamiento de los equipos.
- Prolongar la vida útil de los equipos, reparándolos o adecuándolos, en una acción programada y cuando sea necesario.
- Suprimir /reducir los impactos ambientales causados por averías o fallos de los equipos

3. INTRODUCCIÓN

Se define como Mantenimiento Preventivo la acción de paliar en los equipos industriales los paros ocasionados por el desgaste, con el fin de reducir al máximo las interrupciones previstas.

Este mantenimiento está encaminado a optimizar la vida útil de los equipos, obtener la máxima fiabilidad en el funcionamiento del mismo, prever la posibilidad de mantener unos consumos constantes de carburantes, llevar a buen fin el control operativo y por último, obtener una disminución de los tiempos de parada de las máquinas.

Se engloba en este Manual la totalidad de los equipos que componen las instalaciones, realizando sobre estos actividades de limpieza, mediciones, comprobaciones, regulaciones, chequeos, ajustes, reglajes, engrases, etc y todas aquellas que tiendan a asegurar un estado óptimo de los equipos e instalaciones y plena disponibilidad de explotación de las mismas, desde el punto de vista funcional, de seguridad, de rendimiento energético y protección al medioambiente.

El aspecto general y la limpieza tanto de las instalaciones como de los equipos y vehículos pueden ejercer una gran influencia en la actitud del público con respecto a las mismas, al mismo tiempo que redundan en una explotación más cómoda y segura.

El Mantenimiento Preventivo, una vez comience la explotación de la planta, se integrará dentro del concepto de mantenimiento integral, el cual también incluirá los siguientes mantenimientos:

- Mantenimiento Correctivo: Es aquel que, desarrollado por personal cualificado busca restituir la operatividad de la máquina sustituyendo aquellas piezas que han provocado la salida de funcionamiento del equipo.
- Mantenimiento Predictivo: Es aquel que considera la evaluación del estado y condiciones de los equipos, con el objeto de estimar cuándo que se producirá una avería para planificar y programar las operaciones de mantenimiento de forma precisa.
- Conservación: El concepto de conservación se aplica a aquellas actuaciones encaminadas a mantener en correcto estado los edificios, obras civiles, jardinería, haciendo hincapié en el aspecto visual y medioambiental de los mismos. Dichas actuaciones consisten principalmente en el pintado de los elementos férricos, repaso de la carpintería, puesta a punto de la jardinería etc..., además de las labores generales de limpieza.

4. RECURSOS HUMANOS ASOCIADOS AL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

En cuanto a los recursos destinados a la gestión del mantenimiento preventivo, la instalación dispondrá de un equipo específico de personal de mantenimiento. Este equipo de mantenimiento distribuirá las tareas propias del Mantenimiento Preventivo de la siguiente forma:

Mantenimiento general

- Limpieza general de las instalaciones.
- Conservación de la obra civil

Mantenimiento de los equipos eléctricos/electrónicos

- Comprobación periódica de los instrumentos y sistemas de control.
- Comprobación periódica de las diferentes instalaciones eléctricas y electrónicas
- Mantenimiento preventivo de la red de puesta a tierra.
- Comprobación periódica de los motores eléctricos.

Mantenimiento de los equipos mecánicos

- Control y reposición de lubricantes.
- Calibración y ajuste de equipos mecánicos.
- Sustitución de consumibles propios de los equipos y sistemas de proceso.
- Comprobaciones periódicas de los equipos mecánicos.
- Comprobaciones periódicas de la red de tuberías y conductos.

En cuanto a los trabajos de mantenimiento preventivo más específicos que requieran una formación concreta o no se realicen de forma continuada, se prevé contratarlos a empresas especializadas.

5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO PREVISTO

El mantenimiento preventivo supondrá la ejecución repetida de actividades, tanto de tipo genérico como de tipo específico (propias de cada equipo).

5.1. OBRA CIVIL Y EDIFICACIÓN

No sólo es importante el mantenimiento de los equipos, sino que debe prestarse también atención a los elementos estructurales y de apoyo. Se verificará periódicamente el estado de las cubiertas, fachadas, puertas, estructuras de soporte de equipos, dispositivos de emergencia y seguridad y se realizará una limpieza general diaria de las diferentes zonas de trabajo.

5.2. EXTERIOR LA INSTALACIÓN

Se verificará con una periodicidad mensual el estado de los viales y pavimentos exteriores, así como del alumbrado, señalizaciones, cerramientos perimetrales, red de pluviales y drenaje, así como de las instalaciones aéreas del proceso, etc. Diariamente, en época de recepción de residuos se limpiarán las zonas de accesos y salidas de vehículos.

5.3. INTERIOR LA INSTALACIÓN

Se verificará semanalmente el estado de los pavimentos, viales, instalaciones de alumbrado, redes de drenaje, señalización de control del tráfico interior, dispositivos de seguridad e higiene, etc.

5.4. ELECTRICIDAD

Cuadros de distribución

Cada año se comprobarán los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación con la sección de conductores que protegen.

Puesta a tierra

Cada 2 años se comprobará mediante inspección visual el estado frente a la corrosión de todas las conexiones así como la continuidad de las líneas, se medirá la resistencia de la tierra y se comprobará que no sobrepase el valor prefijado. Se repararán los defectos encontrados.

Alumbrado interior

La reposición de las lámparas de los equipos se efectuará cuando éstas alcancen su duración media mínima. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación. Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.

La periodicidad de limpieza no será superior a 1 año. Las lámparas se limpiarán preferentemente en seco. Las luminarias se lavarán mediante paño humedecido en agua jabonosa, el secado se efectuará con gamuza o similar.

Durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos de seguridad de la instalación.

Alumbrado exterior

El mantenimiento se realizará por el personal especializado. La comprobación de la iluminancia se efectuará con luxómetro por el personal técnico al menos una vez cada 2 años. No se realizará ninguna modificación que disminuya sus valores de iluminación. Cualquier ampliación o mejora que se pretenda realizar será objeto de estudio especial por un técnico competente.

Los reemplazos se realizarán según un plan de reposición en función de factores económicos. Durante los trabajos de mantenimiento y limpieza, éstos se realizarán sin tensión en las líneas, verificándose esta circunstancia con un comprobador de tensión.

5.5. RED DE AGUA

En cuanto al mantenimiento y conservación de la red de agua, se seguirán las siguientes directrices como máximo:

- Cada 2 años se efectuará una revisión completa de la instalación, reparando todas aquellas tuberías, accesorios y equipos que presenten mal estado o funcionamiento deficiente.

Sin perjuicio de estas revisiones se repararán aquellos defectos que puedan permitir fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y equipos.

5.6. INSTALACIONES GENERALES

Se revisarán periódicamente las diferentes redes instaladas según el Manual de Mantenimiento de los propios instaladores y por ellos mismos para el caso de los sistemas contra incendios, el sistema de climatización o las instalaciones de seguridad, entre otras.

5.7. EQUIPOS

El mantenimiento de los equipos de la planta será el siguiente:

Equipo	Acción	Periodicidad
Equipos de bombeo	Verificar ruidos anormales	Mensual
	Comprobar el nivel de aceite de los engranajes	Mensual
	Verificar la lubricación general de los cojinetes	Mensual
Digestores	Control visual de los digestores y del nivel de agua de la válvula de seguridad hidráulica	Diaria
	Control de estanqueidad	Semanal
	Cambio de aceite de la central	Mensual
	Control del nivel de agua de la válvula de seguridad hidráulica	Mensual
	Calibración y mantenimiento de sensores para garantizar mediciones	Mensual
	Mantenimiento del motorreductor	Trimestral
	Verificación del motorreductor y de las juntas de estanqueidad	Mensual
Antorcha	Comprobar estado de las alarmas de gas y humos	Mensual
Caldera de biomasa	Revisión del quemador	Semanal
	Limpieza de cenizas	Semanal
	Control de elementos de seguridad	Mensual